



DNA SHUJUKU
JIANSHE YINGYONG
CHENGGUO YU
ZHANWANG V

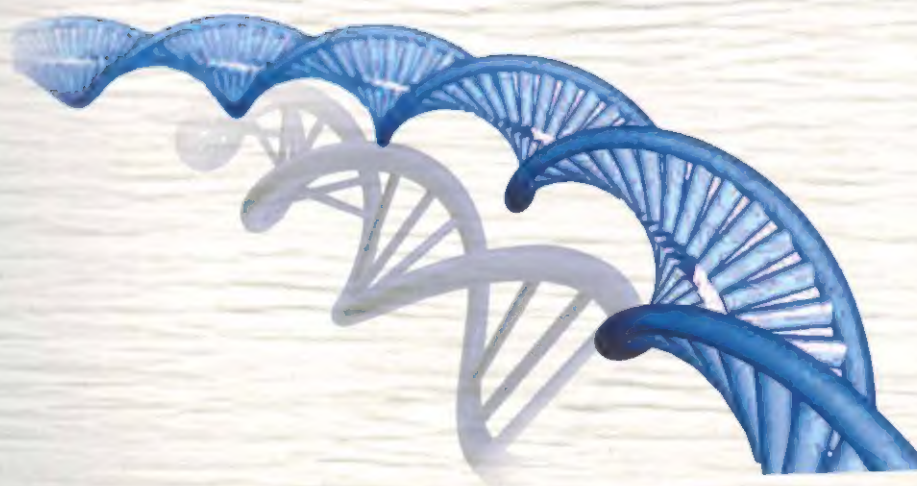
DNA数据库




建设应用成果与展望 V

——第五届全国公安机关DNA数据库
建设应用研讨会论文选

葛百川 主编



 群众出版社

DNA 数据库建设应用 成果与展望 V

——第五届全国公安机关 DNA 数据库
建设应用研讨会论文选

葛百川 主编

(公安机关内部发行)

群众出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

DNA 数据库建设应用成果与展望. V, 第五届全国公安机关 DNA 数据库建设应用研讨会论文选/葛百川主编. --

北京: 群众出版社, 2017. 8

ISBN 978-7-5014-5737-3

I. ①D… II. ①葛… III. ①脱氧核糖核酸-法医学鉴定-数据库-学术会议-文集 IV. ①D919.2-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 214783 号

DNA 数据库建设应用成果与展望 V ——第五届全国公安机关 DNA 数据库建设应用研讨会论文选 葛百川 主编

出版发行: 群众出版社

地址: 北京市丰台区方庄芳星园三区 15 号楼

邮政编码: 100078

印刷: 北京普瑞德印刷厂

版次: 2017 年 8 月第 1 版

印次: 2017 年 8 月第 1 次

印张: 46.25

开本: 880 毫米×1230 毫米 1/16

字数: 1370 千字

书号: ISBN 978-7-5014-5737-3

定价: 160.00 元 (公安机关内部发行)

网址: www.qzchs.com

电子邮箱: qzchs@163.com

营销中心电话: 010-83903254

读者服务部电话 (门市): 010-83903257

警官读者俱乐部电话 (网购、邮购): 010-83903253

综合分社电话: 010-83901870

本社图书出现印装质量问题, 由本社负责退换
版权所有 侵权必究

DNA 数据库建设应用成果与展望 V ——第五届全国公安机关 DNA 数据库建设应用研讨会论文选

编委会

主 编: 葛百川

编 委: (以姓氏笔画为序)

于 蛟	王大良	马永明	王 彤	王 剑	王 炯	王 涛
王 祥	王 谦	王 雷	王占海	王克豪	王留柳	王海生
王景舟	尹坚英	平 原	冯 锐	冯晨冬	匡金枝	邢豫明
朱 巍	朱绍建	刘 冰	刘 海	刘 锋	刘小莹	刘卫国
刘应喜	刘海渤	刘新俭	许满军	孙 洁	孙大成	孙庆东
苏 勇	李 盛	李 敏	李 斌	李万水	李凤进	李红卫
李春生	李晓平	李爱强	李海燕	杨百全	吴微微	间心田
宋 振	张庆霞	张海军	张继东	陈 康	陈 新	陈祖聪
陈德良	季安全	金 鑫	瓮海瑜	郑根贤	赵 钊	赵会安
赵兴春	赵晓蕾	胡 蓉	涂 政	贺永锋	耿小鹏	校书忠
顾明波	钱 程	郭利红	郭晋荣	郭继森	陶晓岚	黄 烜
崔 杰	彭 磊	彭建雄	董 晓	喻永敏	焦章平	谢 群
綦雪峰	翟 滇	魏文刚	索朗旦增			

前言

2017年6月,公安部在京召开了“金盾工程”二期“全国公安机关DNA数据库升级改造项目”实战应用部署会议,标志着我国现代DNA检测技术及其数据库的重要载体的新一代DNA信息系统正式启用,此时距离2003年全国DNA数据库启动建设刚好过去15个年头。15年来,我国DNA数据库建设在各级党委、政府和公安机关高度重视支持下,在全体DNA检验技术工作者长期不懈努力下,开拓进取、砥砺前行、创新发展,从无到有、从弱到强,开创了具有鲜明中国特色的DNA技术及其数据库建设的科学发展道路和世界瞩目的突出工作成果。

回首过去,我们理应引以为豪、倍加珍惜。我国已建成了由598个各级DNA实验室组成的世界上规模最庞大、覆盖最广泛、检验能力最强大的多层级实验室体系,形成了由21个国标行标、CNAS DNA实验室认可与一系列规范性文件组成的涵盖DNA检验技术和数据库应用主要规程方法的标准规范体系,构建了包括骨骼、牙齿、微量及接触类DNA在内的全部生物检材样本的检验(常规STR检验、线粒体检验、SNP分析、单细胞检验和二代测序等)技术体系,打造了顶层设计合理、整体技术先进、系统功能丰富、运行安全稳定的新一代全国DNA信息化体系,展现了DNA信息跨时空的快速、精准、高效打击犯罪的能力和日趋完善的管理体制、工作机制、质量控制、实战战法的专业工作体系。全国DNA专业技术队伍也在实战淬炼中发展壮大,现有3352人中97%以上具有大学以上学历,是公安机关刑事科学技术部门中文化程度最高、综合素质最好、战斗力最强的专业技术尖兵。截至目前,全国DNA数据库库容达5900余万条,累计直接认定涉案人员92万人,直接认定各类案件102万起;“打拐”DNA数据库累计录入涉拐人员DNA数56万条,累计比中确认失踪或被拐卖儿童4420名;各级公安机关通过“全国DNA快速比对实战应用平台”累计直查案件9.56万起,比中案件3.85万起,协查案件2233起,比中案件1561起,全国DNA数据库已在规模应用、广度应用和深度应用稳居世界前列。

面向未来,我们仍需加倍努力、加快发展。当前我国仍处于刑事犯罪高发期,新型犯罪动态化、职业化、智能化特点日益突出,打击犯罪维护稳定任务更加繁重艰巨。同时,随着我国司法体制改革不断深入,尤其是“以审判为中心”的诉讼制度改革,对我们工作提出了新的更高要求。只有科学认知DNA技术及其信息系统重要作用与发展潜力,准确把握其规律特点、职能定位,认真履行工作职责、科学严谨、不懈努力,以制订实施新的五年规划为抓手,坚持数据库规模建设、质量控制、安全管理和综合实效并重,持续推动数据库创新发展和适时的升级换代,培养锻造一大批一专多能型专业人才,才能全面提升DNA信息系统服务侦查破案、服务公安工作、服务诉讼活动、服务国家公共安全和社会管理的能力和水平。路漫漫,我们依然任重道远。

本届会议是贯彻落实公安部党委“四项建设”重大战略部署和全国公安机关厅局长会议精神的具体体现,是推进 DNA 检验技术及其信息系统发展进步的务实举措,是提升公安机关特别是刑事科学技术部门规范执法能力和科技破案能力的重要载体。本届会议将深入交流近年来全国 DNA 检验技术及其信息系统建设应用取得的新成果和新经验,集中探讨信息化条件下 DNA 信息系统深化应用面临的新挑战和新机遇,科学谋划推进 DNA 数据库未来可持续快速发展的正确方向和工作重点,对于推动我国 DNA 信息系统向现代化、规范化、集成化、智能化、可视化、效益化更好更快地发展具有十分重要的意义。会议共征集论文 426 篇,经专家编审组审阅,从中优选出 320 篇结集成册。所收录文章内容丰富,既有对 DNA 信息系统建设管理应用的宏观研究思考及各地 DNA 信息系统建设管理应用的具体实践经验,也有实用技术探索及先进技术方法介绍、典型案例剖析等,反映出当前我国 DNA 信息系统建设管理应用中的重点、热点和难点,不论从专业理论还是具体实践角度,都可以为广大 DNA 检验和 DNA 信息系统工作者及管理决策者提供很好的帮助和借鉴。

本届会议是全国公安机关 DNA 数据库建设应用研讨会的第五届会议,从第一届到第五届会议,共征集论文、专题讲座、经验交流材料 1889 篇,共收录论文 1380 余篇,共采用大会发言 125 篇。这些发言和文稿中,承载着部省市县公安机关有关部门和全体 DNA 工作者科学谋划、协同推进、砥砺前行、创新发展的工作记忆,展现着警界 DNA 专家团队和全体 DNA 工作者恪尽职守、勇于担当、聪明才智、辛勤努力的工作结晶,反映着 DNA 技术机构和全体 DNA 工作者在打击犯罪、支持诉讼、社会治理、维护稳定中取得突出成果的工作缩影。在此,向有关部门和全体 DNA 工作者特别是关心支持办会者一并表示敬意和谢意。期待和预祝第六届研讨会办得更好。

本届论文编纂工作中如果存在不足,敬请各位读者批评指正。

编 者

2017 年 8 月

目 录

综 述

- 全国公安机关 DNA 数据库建设历史、现状与未来 葛百川 刘 锋 彭建雄 (1)
- 建立澳门特区法庭科学 DNA 数据库的立法探讨 赵德钦 沙 飞 胡洁茵 廖嘉欣 (14)
- 统筹发展 规范建设全面推进黑龙江 DNA 数据库建设和应用 李晓平 (17)
- 超越时与空的界限 实现不可能的可能 王 谦 (21)
- 砺剑追击擒大盗 克难攻坚护民生——安徽省公安机关侦破“湘鄂赣皖跨区域系列入室盗窃空巢农户”案 郑根贤 (24)
- 坚持创新驱动 强化科技引领以 Y 染色体数据库助力战斗力倍增 吕 坚 (26)
- 广东省公安机关 DNA 数据库建设应用情况 刘卫国 李海燕 唐振亚 葛金龙 (29)
- 精良数据的生产与运用——大数据时代重庆 DNA 专业建设 李红卫 (34)
- 天津市 DNA 数据库建设概况 匡金枝 (37)
- 从无到有 从小到大 上海法医 DNA 技术借力 DNA 数据库建设腾飞 周怀谷 (39)
- 创新工作思路 提高建库质量 扎实推进山西省公安机关 DNA 数据库建设 郭晋荣 申君毅 康恒亮 (42)
- 夯实基础 深挖潜能 利用 DNA 数据库破命案积案 李 斌 吕 政 练惠辉 (44)
- 建立违法人员 DNA 数据库查重机制的实践与探索 汤 禹 张智木 (47)
- 黑龙江省公安机关建立 DNA 数据库整体质控库的具体措施及经验 王 剑 (48)
- In Del 多态性遗传标记在法医学上的研究进展 陈健刚 周星辰 杨 昊 李 华 周 游 (49)
- 兵团公安机关 DNA 工作架构设想 刘海渤 王海生 (51)
- DNA 数据库建设中不同试剂盒的选择 张庆霞 王 洁 路志勇 王顺霞 刘 正 王颖希 赵 怡 刘金杰 刘志勇 (53)
- 山东省违法犯罪人员查重系统建设与应用 孙庆东 王卫华 刘 莉 周 腾 (60)
- 河南 Y 数据库建设和应用 张佳勇 刘 海 (62)
- 河南省公安机关 DNA 数据库建设应用情况 郭利红 刘亚举 (64)
- 甘肃省法庭科学 DNA 数据库建设情况与应用现状中的思考 王 涛 高 静 (66)
- 宁夏重点地区整治专项行动中的 DNA 数据库建设策略 李 敏 黄存金 杨 青 王婧茹 (69)
- 强化基础建设 注重实战应用 充分发挥 DNA 技术的打击和服务效能 苗建茁 (72)
- Y-STR DNA 数据库建设及应用探讨 王 磊 (76)
- 贵阳 DNA 智能云—数据采集鉴定分析全链条 张 黎 (78)
- 强化勘鉴“四个融合” 提升 DNA 技术破案成效 贾东涛 (80)

快速提取骨骼方法的研究	冯晨冬 方 涛 王 琴 徐 亮 (82)	线索去哪儿——《南京市公安局 DNA 数据库比中线索系统》介绍	孙大鹏 张兴松 (162)
厚积薄发 迅猛发展——记六盘水市改革 DNA 工作机制, 强力支撑打击“盗抢骗”	安宇然 (87)	公安智慧型 DNA 实验室建设的展望	季观庆 张广鹤 瞿 鹏 贾东涛 (166)
立足现场 务实进取——上海闵行刑科所 DNA 室成长之路	戚文杰 崔 洋 (89)	“点、面、体”论县级公安机关 DNA 实验室的发展模式	张 博 孟 岩 (168)
立足实战 着眼未来全力打造规范化 DNA 实验室——晋江市公安局 DNA 实验室工作情况	陈佳林 (93)	对加强县级公安机关 DNA 实验室建设提升“盗抢骗”破案打处效能的思考	颜 韧 储国栋 (170)
科技引领 服务实战 全面提升精准打击能力	王新杰 罗莉静 (95)	宿迁市公安局 Y-STR 数据库建设	颜 韧 储国栋 (172)
佛山市公安局南海分局 DNA 实验室建设及运行情况	傅 煜 李海燕 (98)	公安机关刑事科学技术部门资质认定后存在的突出问题和改进建议	傅燕芳 陈振洲 (174)
批量案件样本排查平台建设及其发挥作用	孙 敬 丁光树 孙 辉 李万水 (101)	法医 DNA 领域相关人员培训机制初探	林锦锋 薛天羽 (176)
DNA 实验室资质认定的经验和总结	黄 搏 李 江 屠千千 严 密 王田龙 (102)	法医物证领域关于资质认定特殊要求的探讨	林锦锋 王万旭 (179)
基于 DNA 的年龄推断研究进展及其在 DNA 数据库中的应用分析	丰 蕾 李彩霞 季安全 (104)	Y-STR 数据库建设之家系调查初探	高丽伟 马祥涛 (181)
DNA 物证采集与保管中的相关问题探讨	徐小玉 高 珊 张广峰 聂 昊 朱 典 (105)	温州市公安局刑嫌人员 DNA 数据库在 2016 年打击违法犯罪中的应用分析	富渭鑫 陈立彰 范京来 (183)
浅析 DNA 数据库在破获陈年积案中发挥的作用	宋 爽 王鑫成 (107)	新形势下 DNA 技术及其数据库在侵财型案件中的应用拓展	赵琴丽 夏 雷 吴 怡 (185)
高灵敏度纳米酶试纸条技术应用于人血检验的研究	李永久 丰 蕾 涂 政 段德民 (109)	合肥市公安局 DNA 数据库建设现状与思索	孙 飞 夏冬景 侯庆唐 (187)
建设应用		合肥市公安局 Y-STR 数据库的建设与思考	孙 飞 马 庆 周超东 (189)
DNA 数据库串并案件引发对质控库建设的思考	王 洁 张庆霞 路志勇 (114)	合肥市违法犯罪嫌疑人样本规范化采集的几点举措	何凤琴 孙 飞 周超东 侯庆唐 (191)
北京市公安局 DNA 数据库查重平台的建设及作用	路志勇 王 旭 薛卢艳 (115)	合肥市实验室信息管理系统建设应用	周超东 夏冬景 何凤琴 (193)
北京市公安局在 Y-STR 数据库建设过程中遇到的问题及解决方案	路志勇 张庆霞 王 洁 王顺霞 苏 芹 焦章平 (119)	县级公安机关 DNA 实验室建设问题及建议	郑 健 (195)
Y 数据库在北京地域性犯罪研究中的应用	王颖希 李 甫 张庆霞 焦章平 (120)	淮南市公安局 DNA 数据库应用现状与展望	徐 伟 (198)
自主研发的 DNA 比中信息发布平台应用概况	王 伟 韩 叶 (124)	浅谈新余市 Y-STR DNA 数据库建设的现状	罗小根 程 彬 (199)
理论联系实际 提升现场生物检材采集能力	陈彦壮 (129)	新余市 DNA 数据库建设应用现状与构想	罗小根 程 彬 杨 可 胡瑞强 高登星 (202)
浅谈基层 DNA 实验室建设及实战心得	武文杰 郭红民 (130)	宜春市公安局 DNA 数据库的建设和应用	敖 勇 杨小宝 周玉娟 (204)
DNA 检验技术有效融入合成作战突显基层作战优势	李诗雨 武文杰 杨志雷 (134)	DNA 实验室国家认可、资质认定通过后检测能力维持的探讨	惠婷华 (205)
赤峰市公安局 Y-STR DNA 数据库建设的研究与思考	孙维克 靳 磊 (136)	DNA 检验辅助系统的研发与运用	王 超 姜治刚 桑运青 石 洁 李 伟 王媛媛 (207)
Y 数据库建设的若干思考	蔡博涵 刘 硕 于蕴波 (137)	查重系统数据信息的挖掘与利用——菏泽市两所人员 DNA 采集辅助管理系统的研发与使用	王 超 李 伟 石 洁 姜治刚 桑运青 王媛媛 (209)
关于 DNA 检验规范化建设中几个问题的探讨	杨百全 于蕴波 张 军 魏春利 董占梅 蔡博涵 钱 程 刘 硕 刘禹廷 韩广森 (139)	河南省安阳市 Y-STR 数据库建设及应用	杨 纳 陈小伟 (212)
未来 DNA 数据与人工智能结合应用的展望	姚 智 唐旭春 王 超 (141)	浅谈大数据时代下 DNA 数据库的建设应用	姜 涛 姜 飞 (214)
通化市地区 DNA 数据库建设和应用	刘全一 (143)	关于 Y 数据库建设与应用思考	张 强 闪春霞 王 磊 马培玉 (215)
非典型 Y-STR 技战法的探讨	徐明辉 苗增慧 薛福丽 (145)	DNA 技术在打击“盗抢骗”专项行动中的应用及思考	毛 坚 梅云黎 牟月新 (218)
哈尔滨市公安局 DNA 数据库建设情况及存在的问题	龚 政 (147)	浅谈采集沙洋监狱在押服刑人员血样 DNA 建库在刑事案件侦破中的作用	马卫东 (219)
齐齐哈尔市公安局 DNA 数据库的建设与应用	张泽升 (148)	广州市 Y-STR 数据库建设与应用	刘 宏 徐曲毅 刘长晖 李 越 (221)
浅谈鸡西市 DNA 数据库建设中遇到的问题	田鹏玮 (150)	深圳市公安局利用 DNA 技术开展打拐工作的初步探讨	洪 丽 王传海 (223)
牡丹江地区 DNA 数据库建设的现状、问题及对策	王佳欣 黄海涛 刘 炀 杨 亮 (153)	强奸案件检验鉴定人出庭的应答及思考	李 烨 张桑伟 周纪策 (225)
黑河市公安局建设 DNA 数据库质控库的实践探索	李 博 (155)	DNA 技术在合成作战中侦破盗抢案件的应用体会	梁耀荣 (228)
DNA 测序技术的发展及其法医学应用前景	王铁军 崔雨佳 李天光 (157)	玉林市 DNA 数据库建设与应用	梁 燕 周金媛 梁彩萍 钟如松 (230)
上海市闵行区 DNA 实验室 2015—2016 年盗窃案统计分析	宋 薇 戚文杰 张 俐 崔 洋 周顶涛 杨 军 (160)	重庆市公安局 DNA 实验室管理系统建设与应用思考	喻永敏 王清山 (232)
		重庆 Y-STR 数据库建库模式及现状	王 科 王友政 喻永敏 (234)
		建立 DNA 数据库整体质控库的具体要求初探	张少宇 王东升 (236)
		创建重点司法鉴定专业实验室 促进法医 DNA 专业科学发展	肖向宇 (237)
		以一流的业绩打造 DNA 实验室服务实战的品牌——同步勘验是前提、针对提取	

是重点工作机制突创新、快速破案显神威	唐世福 韦 涛 赵 盼 李 伟 (240)
浅谈视频信息联合 DNA 技术在刑事案件中的应用	宋三平 宋 振 赵 杰 贺永峰 李 琳 (242)
全国 DNA 数据库在聋哑人系列流窜盗窃案件的应用	刘利平 (243)
拓展视频触角 关联 DNA 物证在破案中的启示	刘利平 (244)
浅谈现场勘查、法医等技术在生物物证采集、检验中的作用	张春荣 拓 朵 (245)
青海省 DNA 数据库建设中的检验方法研究	米桂珍 鲁 斌 乔莺莺 王占海 (247)
浅析 Y-STR DNA 数据库建设情况	刘旭光 (250)
技术交流	
浅谈法医 DNA 检验中混合样本的分离检验技术	韩俊萍 马 原 李 洋 张金丽 乔磊磊 黄有为 刘金彦 吴 谨 (252)
AmpFISTR identifiler Plus PCR Amplification 试剂盒 TH01 基因座和 D13S317 基因座间 off ladder 的精准认定	苏晓伟 王 珂 李兴业 彭 诚 尚雷鹏 (255)
浅谈 502、茚三酮、DFO 等常用指印显现方法对汗潜指印中 DNA 检出率的影响	平爱华 (257)
山西大同地区人群 24 个 Y-STR 基因座遗传多态性研究	郭志芳 邓 刚 马晓佳 (260)
利用 Y-STR 数据库破案的几点体会	乔智颖 刘玉春 (267)
DYF387S1 基因座的异常分型一例	刘佳秀 春 晖 徐心诺 (269)
利用 M-Vac Systems DNA 物证采集仪提取疑难检材的新应用两例	郝永峰 思 洋 唐 萍 (271)
DNATyper™19 试剂盒直接扩增法的研究	蔺日胜 赵 勇 赵 娜 (272)
直接扩增法与八联管 Chelex 法快速检案的探讨	蔺日胜 (274)
利用 13 个 Y-SNP 位点对部分人群法医学应用的初探	陈殿宇 张 彪 刘 则 龙冠男 喻少波 (275)
Y-STR 部分基因座分型异常的探讨	张 彪 龙冠男 喻少波 (279)
法医 DNA 实验室的污染和防控	郑长发 (281)
织物载体血斑样本老化实验研究初探	钱 程 刘禹廷 杨百全 (284)
现场微量 DNA 物证在侦查办案中的应用价值	邓海涛 钱 程 冉令祺 (286)
QIAcube 全自动法医疑难检材核酸纯化仪提取 DNA 中之初探	邓海涛 冉令祺 (287)
国产 DNATyper19™试剂盒的适用性研究与应用示范	杨 乐 龚 政 丛 欣 王 典 李 然 马温华 张 建 (289)
关于 DNA 数据库建设的几点体会	邹广发 (295)
大庆地区 DNA 数据库破案数据分析	贾士友 (297)
提升犯罪现场生物检材采集能力的实践与总结	王 滨 (302)
STR-PCR 技术辅助检验唐氏综合征及其父权指数计算	张 俐 宋 薇 杨 军 戚文杰 崔 洋 周顶涛 (303)
浅谈 DNA 技术如何协调加快提升现场勘查能力	金晓剑 (307)
运用二代测序技术分析两例“off-ladder”等位基因	孙溢华 陈 剑 李永生 周如华 (309)
D10S1435 基因座电泳伪峰问题探讨	黄洪武 郭卓明 王 霖 (311)
毛干 DNA 检验一例	徐建平 蓝 燕 李宏扬 (315)
10μL 与 25μL 扩增体系对比和案件应用	何得元 陈洋洋 徐忠华 (316)

新疆伊犁地区回族群体 22 个 Y-STR 基因座的多态性分析	徐忠华 何得元 陈洋洋 (319)
生物物证网格化提取检验一例	吴天泉 路 陆 (323)
探讨如何提高现场生物物证的提取质量	刘 颖 曹 刚 何孝天 (325)
毒品包装塑封袋上人体脱落细胞 DNA 检验	王元鑫 李雨芯 孙 波 曹 锋 (327)
DNA 数据信息的深度挖掘和应用	高瑞祥 孙耀东 (329)
DNA 实验室与现场勘查工作互相促进提升的探讨	沈高芳 吴应锋 张健球 (331)
浅谈复杂亲缘鉴定的研究进展	马 看 全 承 (333)
两种方法提取接触性 DNA 的结果	许淑君 程 思 (335)
InnuPREP Forensic Kit 试剂盒在现场检材纯化中的应用	于海龙 程 思 (337)
五种技战法提升微量生物检材的现场发现能力	高林林 刘 松 翟瑞波 周志全 (338)
不同方法初提粗纱手套脱落细胞优化比较	赵 杨 薛天羽 (340)
网格化提取在现场中的应用	潘引子 赵建平 (342)
D21S11 基因座检出三带型等位基因一例	朱宇刚 滕璐嘉 王 伟 黄 聪 (343)
浙江慈溪地区汉族人群 20 个 STR 基因座遗传多态性	朱宇刚 滕璐嘉 黄 聪 王 伟 (345)
D13S317 基因座三带型遗传学分析一例	夏 雷 段紫英 富渭鑫 (349)
浅谈法医 DNA 技术如何正确应用于司法实践	王程宝 富渭鑫 (351)
尼龙膜套管技术在法医现场物证 DNA 提取中的研究应用	马 骏 童 奇 高良弼 朱 川 江志强 (352)
Y-STR 基因座特殊分型现象	刘振平 杨 扬 (360)
接触性生物检材现场提取方法的研究	姜卸印 刘振平 (363)
应用酚-氯抽提对特殊生物检材处理的效果观察	张 科 高青华 (366)
AusBio 磁珠结合自动化工作站批量提取案件生物检材 DNA 的应用	夏冬景 孙 飞 周超东 (368)
Yfiler™ Plus PCR 扩增试剂盒的应用研究	孙 飞 何凤琴 侯庆唐 (371)
双亲鉴定中父子或母女混淆可能性分析	周 密 章 俊 丁仁杰 (376)
长时间泥水浸泡擦拭物 DNA 检验一例	邹 磊 胡 颖 (378)
通过 DNA 检验早期胚胎在强奸致孕案件中的应用及分析	疏 冕 侯 杰 (379)
亲缘鉴定中 STR 基因座异常分析	张 艳 宁 腾 (380)
鞋子上脱落细胞处理方法探究	张 艳 王 鑫 (382)
两种 STR 分型软件的比较	师文远 钟增清 张志宏 (383)
法医 DNA 数据分析常见问题	师文远 吴道樞 张志宏 (385)
大体系直接扩增法提取接触性 DNA	陈翰通 程 冲 (387)
3130XL 遗传分析仪污染三例分析	刘 超 王 玉 吴德清 王 芳 陈佳林 (388)
DNA 检验胎盘一例	张 竹 江先长 (391)
改良骨骼 DNA 提取方法	易志强 熊健思 刘钧剑 (393)
浅谈案件现场手套印、袜印、手套纤维的 DNA 检验	熊克扬 陈 宇 王 炎 张丰收 (394)
从一例疑难生物检材的检验来谈工具类检材 DNA 的检验	熊克扬 陈 宇 王 炎 张丰收 (395)
两种不同来源的工具类检材 DNA 检验方法的比较	熊克扬 王 炎 张丰收 (398)
分区检验法在工具类检材 DNA 检验中的成功应用一例	熊克扬 王 炎 张丰收 (401)

浅谈基层刑事技术部门 DNA 检材的发现与提取	胡瑞强 盛国亮 (403)
应用 InnoTyper 21 试剂盒检验毛发的 Indel 位点	孙庆东 黄 磊 杨业翔 (405)
优化检验方案 成功检验陈旧降解生物检材的思考	康成良 (407)
DNA 实验室气溶胶污染与消除	王卫华 刘 莉 周 腾 (410)
两种方法检验单根毛囊的比较分析	张 洁 黄怡文 庄小洁 (412)
新一代测序技术法医学应用初探	伊 鹏 蔡纯良 吴庆玲 齐建英 李永超 王 媛 王庆英 (415)
强奸案件中人精液 PSA 检测假阴性的思考应对	孙丹丹 马惠莎 (418)
帽子上接触 DNA 提取方法的比较	郭晓涛 过 彪 (420)
浅析 DNA 实验室技术人员加强现场勘查及临场指导能力的必要性	于民强 赵 爽 (422)
人员 DNA 样本规范化采集	赵 爽 于民强 (424)
对如何采集攀爬入室盗窃现场人体生物物证的思考	姜 涛 杨志立 (425)
植绒拭子在毛巾、手套、衣服上处理脱落细胞尝试应用	杨新伟 赵江涛 兰丽杰 (427)
就“DNA”证据在刑事诉讼中的效率探讨	杨新伟 曾立明 (428)
Y-STR 家系排查技战法应用研究	马志永 张 涛 王安然 (429)
三种方法提取金属类作案工具上 DNA 结果比较	朱宗伟 任记伟 董 星 (431)
DNA 自动化提取新系统的性能研究	王 祥 彭皓明 王 锐 王海生 张 毅 (434)
高温焚烧后尸体残留组织 DNA 检验探讨	侯展超 张 毅 余文举 (438)
利用超微量磁珠法快速提取高度腐败尸体指甲 DNA 在尸源鉴定中的运用	马卫东 张 毅 (441)
湖南长沙地区土家族 20 个 STR 基因座遗传多态性分析	张金国 李 花 付 永 赵 霖 胡金伟 (442)
九例“三带型”图谱的分析与判定	廖长青 胡 蓉 王 权 (444)
浅论 DNA 证据的双联性	孔小平 (446)
提升入室盗窃案现场生物检材提取效能的难点及对策	陈光辉 李纪彬 谢云铁 (448)
利用反馈法优化血样采集 迎接刑事技术大数据时代到来	王晓伟 谢 波 杨 巍 王孝力 (450)
疑难检材 DNA 提取方法比较	叶乾素 陈祖聪 莫 甜 吴丽和 (451)
涉枪案件 DNA 检验要点探讨	叶乾素 周丽丽 莫 甜 蒋卓玲 (452)
AutoMate Express™ 纯化仪联合 GlobaiFiler™ 试剂盒在快速检验骨骼 DNA 中的应用	王先文 王谢鸿 徐 洁 任 璐 (454)
四川省资阳地区汉族人群 18 个 STR 基因座的遗传多态性分析	姚伊人 白 雪 李圆原 何林原 喻永敏 马温华 莫晓婷 李万水 (456)
两种提取脱落细胞方法在 DNA 案件检验中的应用	张 玥 范英南 宋 婷 (458)
从现场勘查到 DNA 检验基层公安工作中存在的问题浅谈	屠千千 (461)
浅谈法医 DNA 检验的污染与防范	肖向宇 冯 涛 (463)
浅析不同提取方法对接触性 DNA 检验结果的影响	孔智明 徐春梅 曾相铭 (465)
mtDNA 高变区检测在陈旧性生物检材法医学鉴定中的应用	陈雪云 翟 滇 吴道来 陈立方 曾发明 程宝文 (469)
DNA 比对在侦查应用中遇到的问题与对策	苏世达 杨元青 李 安 余建华 黄 磊 向超杰 范豫杰 席琬文 罗曼茜 李 貌 (472)

Y-STR 家系排查在基层实战中的几点思考	柴家建 谢红良 (474)
运用 DNA 数据库排查未知名尸体尸源的启示	郑和成 刘程静 李进成 (477)
一例单亲亲缘关系鉴定的分析	郭 伟 万轶飞 顾章鸿 (479)
汉中市公安局利用 DNA 技术强力提升打击“盗抢骗”专项行动的破案效能	周 轲 (482)
DNA 检验技术在性侵案件中的应用	郭晓云 刘 波 李 岩 (484)
甘肃汉族人群 23 个 STR 基因座遗传多态性分析	雷 亮 拓 朵 (486)
葡萄胎亲权鉴定一例	刘贤海 金育红 雷 亮 聂笑联 (489)
线粒体 DNA 在法医学中的应用展望	霍亚菲 杨 鑫 杨 佳 马 宏 哈 飞 骆继怀 孙红兵 (492)
亲子鉴定中男性样本 Amelogenin 基因座 Y 片段缺失一例	陈 昕 张向龙 雷 亮 (495)
男性个体 Amelogenin 基因座 Y 片段缺失两例分析	金育红 赵荣华 (499)
联合应用常染色体 STR 和 YSTR 标记鉴定无精子精斑案例	王瑞瑞 张 勇 张 颖 周 栋 (504)
论滤纸型血样采集卡标准化的必要性	董 雷 任 博 (506)
凶器上脱落细胞 DNA 提取及检验方法初探	张宏华 吕传强 (507)
新疆和田地区维吾尔族人群 20 个 STR 基因座遗传多态性分析	许海燕 吾日古丽·买塞地 刘金杰 (510)
27 重 SNP 种族推断体系在日常检案中的应用	张 涛 冯保强 周 浩 马 咪 刘海渤 (513)
Chelex 与 M48 联用处理检材	周 浩 冯保强 张 涛 马 咪 (517)
案 例	
脱落细胞粘取器、吸取器检验 DNA 的经验总结	毕 静 李婉娟 (521)
采用脱落细胞对比富集 DNA 方法比对破获重大盗窃案一例	毕 静 (523)
利用 DNA 技术破获一起杀人抛尸案	郭志芳 安 磊 (525)
利用 DNA 技术破获抢劫杀人案的思考	姚晓娟 郭春苗 赵瑞芳 (526)
攀爬阳台类入室盗窃案的 DNA 应用策略初探	吴志鹏 吕 宁 杨晓光 (529)
DNA 与审讯结合在一起命案积案侦破中的应用	吴志鹏 吕 宁 朱永强 (530)
视频监控与 DNA 技术合成作战破获系列入室盗窃案	唐 萍 杨永清 乔 瑞 (531)
鄂尔多斯市利用河南省 Y-STR 库破获一起十二年前命案积案	郝永峰 思 洋 唐 萍 (532)
抽丝剥茧, 利用 Y-STR 技术侦破特大持枪抢劫案, 带破 1991 年抢劫杀人案纪实	简日胜 赵 勇 赵 娜 (533)
利用 Y-STR DNA 技术侦破跨省抛尸命案一例	简日胜 赵 勇 赵 娜 (535)
利用 DNA 数据库快比平台快速查破杀人案一例	郑哲甲 胡政明 (536)
利用 Y-STR 家系排查成功破获一起杀人案	宁雪丽 赵 宇 (537)
利用 DNA 数据库直接串并破获一起跨市强奸杀人积案	邹 斌 李 展 (538)
头发上脱落细胞检验破获强奸案件	张 宇 (539)
侦破一起强奸杀人案中获得的启示	喻 焱 兴 宏 (542)
利用 DNA 技术串并破获伪造交通事故特大连环杀人案	贾 路 李 聪 宋 健 (543)
积雪中呕吐物 DNA 检验一例	姜游帅 (544)
接触性检材的 DNA 检验三例	崔雨佳 (546)
DNA 数据库在“小案件”的应用思考	宋 婧 (548)

利用 DNA 数据库快速破获一起强奸杀人案	黄江平 沈玮玮 邹凯南 杨帆 (550)
利用硅膜法检验锁芯锡纸快速侦破一起入室盗窃案	桂程 黄敏 梁振鹏 (551)
利用 DNA 数据库破获典型案例八例分析	鲁琴 姚智卿 丁杨 (552)
应用 Rapid HIT 200 快速侦破一起强奸案	姚智卿 鲁琴 丁杨 (554)
利用诊断宫外孕的病理切片精确定位胚胎组织继而锁定嫌疑人	赵慧昕 曹禹 (555)
Y-STR 技术破获栖霞“2·25”命案积案的经验与启示	连昌舟 陈旭 杨斌 (557)
由两例杀人积案浅谈混合基因型拆分和 Y-STR 联合应用	韩海军 姚建 杨敏 贾东涛 张玉红 (559)
三人混合 STR 分型图谱基因型拆分破案一例	陈洋洋 何得元 徐忠华 (564)
综合利用 DNA 数据库侦破系列盗窃花木盆景案	曹刚 孙晓 刘颖 (566)
浅谈盗窃案件现场勘查与生物物证提取	谢良兴 王学栋 袁乐 (568)
一例强奸案引发的思考	陈嘉佳 贾润 (571)
“激光生物物证发现仪+DNA 检测”寻找严重破坏分尸现场血迹一例	陶楠 汪志惠 (572)
DNA 检验结果在一起男扮女装卖淫抢劫案件中的应用	许淑君 赵敏 (574)
应用硅珠法提取背包上完整 DNA 一例	仲华青 程思 (575)
微量生物检材 DNA 检验技术的研究进展	高林林 谢炜 郑小婷 李佑英 (577)
一起入室抢劫案的 DNA 检验与体会	翟瑞波 高林林 (582)
一起重大船难事故中 DNA 技术的应用	王万旭 林锦锋 胡森杰 (585)
依托数据库成功分离混合斑的 DNA 分型一例	林锦锋 潘奇 (586)
联合常+Y 染色体分析复杂 DNA 混合斑一例	林锦锋 李鑫 (590)
DNA 快比平台在系列性案件串并中的实战应用	潘引子 赵建平 (592)
室外犯罪现场分析与 DNA 检验之间的联系	赵建平 潘引子 (594)
轮奸案中男性生物检材 DNA 的成功提取一例	滕璐嘉 朱宇刚 黄聪 王伟 (596)
脱落细胞粘取法在现场勘查中的应用体会	富渭鑫 徐韩飞 段紫英 (598)
利用“502”胶熏显,通过混合数据拆分成功破获一起特大盗窃案	童奇 周雪 叶钻 孔祥国 (600)
一只环保袋突破跨省盗窃贩卖电脑板特大案件	张辉 (601)
利用 DNA 技术和视频结合破获杀人案件	李达 周峰 (603)
ITO 法和反证法分析命案嫌疑人	李欣欣 倪放放 周密 (604)
对积案生物检材再检验破获命案积案	何传锦 (606)
交通事故现场微量血痕的 DNA 检验两例浅析	张荣芳 何传锦 (608)
优先选材在快速侦破抢劫强奸案中的作用	孟咏梅 张艳 (609)
利用石块 DNA 检验破获砸车盗窃案一例	程斌 熊克扬 李斌 邓文中 (610)
从一起命案浅谈现场生物学检材提取体会	胡瑞强 盛国亮 (613)
常染色体 STR 混合分型结合 Y-STR 家系排查法在强奸杀人案中的应用	杨可 胡瑞强 (614)
利用 DNA 技术联合视频技术破获系列入室强奸案	罗小根 胡瑞强 (615)
Y-STR 排查成功破获系列入室抢劫强奸积案	唐金晶 杨志云 (617)
脱落细胞检验破获命案一例	唐金晶 杨志云 (621)
杀人碎尸焚尸案现场碎骨片 DNA 检验一例	陈海英 巫启民 袁晚红 (625)
爆炸案中尸源认定检验一例	唐金晶 杨志云 (628)
强奸致孕案件中胎儿 DNA 检验	陈海英 巫启民 (630)

人工拆分二组分混合斑破获抢劫案一例	巫启民 陈海英 程承光 (632)
利用 Y-STR 检验技术侦破一起杀人案的思考	杨小宝 敖勇 周玉娟 (634)
综合应用混合 DNA 破获凶杀案	王卫华 刘平 周腾 (635)
砸车玻璃盗窃车内财物类案件现场接触类 DNA 发现、提取和检验方法初探	郭晓涛 杜勇 (636)
综合利用常染色体数据库及 Y 家系排查成功破获系列强奸案	梁英 闫会娜 刘欣 (639)
利用 Y-STR 技术快速侦破盗窃电缆案	杨新伟 兰丽杰 (640)
南阳利用 Y-STR 检验法成功锁定嫌犯快速侦破“8·16”系列寻衅滋事案	曾国强 尹豪 (641)
利用 DNA 微量检验技术与数据库比对破获五起命案积案的思考	赵煜 李霞 李盈惠 张瑜 张士帅 (643)
利用 DNA 检验技术 依托数据库侦破自制爆炸装置案	赵煜 张瑜 李霞 王新疆 李效阳 刘海 (645)
利用 DNA 数据库破获十年杀人积案一例	赵煜 李盈惠 张士帅 姚向威 (647)
利用自建“小型 Y 数据库”破获系列盗窃、抢劫、强奸案	朱宗伟 任记伟 董星 (649)
脱落细胞 DNA 检验破获系列盗窃案	朱宗伟 董星 任记伟 (651)
Y-STR 数据库技战法破获入室抢劫案一例	任记伟 朱宗伟 董星 (654)
棉花团上脱落细胞检验破获特大绑架案	朱宗伟 董星 任记伟 (656)
混合分型拆分破获十一年前杀害两人命案	朱宗伟 任记伟 董星 (659)
石块上脱落细胞检验破获杀人案	朱宗伟 任记伟 董星 (660)
指甲内 DNA 检验在两例命案中的应用	朱宗伟 董星 任记伟 (663)
木棍上脱落细胞检验破获伤害致死案	董星 朱宗伟 任记伟 (666)
DNA 技术在系列猥亵案中的应用	侯展超 魏富华 余文举 (668)
木质窗栏上脱落细胞 DNA 检验一例	侯展超 魏富华 毛坚 (669)
利用残缺单指纹 DNA 侦破系列抢劫强奸杀人案	袁中杰 倪志伟 徐晓燕 张明 (670)
利用微量脱落细胞快速直破“2016.10.11”掇刀区麻城雷集加油站持枪抢劫案	马卫东 (672)
DNA 数据库信息深度研判破获系列敲诈案分析	张金国 李晓明 付永 赵霖 易文平 (674)
混合 DNA 分型拆分技术在案件中的应用	李焯 周纪策 张荣伟 (675)
多系统联合使用圆了被拐儿童罗二某十多年寻亲梦	夏平平 程红霞 王胜利 孙晓媚 (679)
高铁设施被盗窃案件的 DNA 检验应用体会	莫甜 叶乾素 蒋卓玲 吴丽和 (680)
视频侦查结合 DNA 技术串并侦破系列强奸幼女案分析	廖洪兵 赵春雷 罗盛岳 (681)
DNA 数据库比中侦破疑难命案一例分析	廖洪兵 梁建民 (683)
DNA 数据库比中快速侦破命案两例分析	廖洪兵 梁建民 杨正军 (684)
浅谈“2016.10.31”永川矿难中 DNA 检验的应对策略	汪昌丽 王友政 范英南 荆玉婷 樊哲仁 李圆原 喻永敏 姚伊人 (687)
国家级 DNA 数据库在一起绑架案中的关键性作用	郝旭宇 田艳丽 (689)
红花岗公安分局运用 DNA 数据库破案成效显著	杨希 李佳 钱冠宇 王鹏飞 (690)
DNA 历时四十五天锁定交通肇事逃逸真凶	张智木 戈春静 周委 赵义林 (691)
联合应用 mtDNA 与 X-STR 鉴定疑难亲权关系一例	杨秀乔 雷强 李维丽 曾发明 程宝文 (693)

多点位采集生物物证判断驾乘关系一例	佘海斌 张 杰 (696)
利用 DNA 技术破获抢劫猥亵案一例	新 涛 田 杨 潘永红 (698)
利用丝袜上脱落细胞破获贩毒案一例	焦 英 杨 佳 马 芸 (700)
应用 Y-STR 排查破获一起抢劫杀人案的思考	刘金锁 程书民 李文博 王 娟 李欢欢 (701)
DNA 鉴定在两起命案积案中的应用探讨	臧丽丽 潘 红 陈 昕 (703)
冷冻十一年尸体不同部位 DNA 检验比较研究	高海鹏 哈 飞 马 宏 杨 佳 (704)
利用 DNA 技术破获七年前命案积案的思考	高海鹏 哈 飞 杨 佳 马 宏 霍亚菲 (708)
“接触 DNA”在命案中的作用	刘利平 (710)
利用 DNA 数据比对成功串并破获陇西文峰地区系列强奸案	张向龙 陈 昕 (711)
DNA 数据库导侦破获团伙系列盗窃案一例	周 栋 拜永强 张 颖 (715)
浅淡血衣上接触物证的 DNA 提取	拜永强 王瑞瑞 周 栋 (716)
接触性 DNA 直接扩增法在两起命案人员排查中的应用	张 颖 张 勇 拜永强 (718)
浅析 DNA 技术在侦破新疆拜城“9·18”严重暴力恐怖案件中发挥的关键作用	赵晓蕾 陈文剑 李恒丽 (719)
利用 DNA 技术快速锁定犯罪嫌疑人	马 咪 张 涛 周 浩 冯保强 刘海渤 (721)

全国公安机关 DNA 数据库建设 历史、现状与未来

葛百川¹, 刘 锋², 彭建雄¹

(1. 公安部物证鉴定中心, 100038; 2. 辽宁省公安厅刑事技术总队, 110034)

全国 DNA 数据库是将现代分子遗传学技术、勘鉴技术、计算机技术、网络通信技术和数据库技术等集成融合, 实现 DNA 检材和样本的采集、检验等全流程质控及数据录入、存储、传输、比对、复核、应用、管理的综合信息系统, 为侦查破案、执法办案、诉讼活动、公共安全和社管理提供 DNA 技术及其情报信息服务。2003 年, 我国借鉴英美等国 DNA 建库经验, 结合本国公安工作实际, 自主开发建成全国 DNA 数据库系统。该系统依托公安专网多级部署上线运行, 支持数据实时传输、自动比对和信息共享, 很快成为 DNA 检验技术实战效能的“加速器”和“倍增器”。15 年来, 随着我国经济转轨、社会转型不断深入, 现代警务需求不断拓展, 全国 DNA 数据库始终以科学规划、创新发展、强化管理、实战应用为主线, 以系统整体技术先进为目标, 以不断加强完善 DNA 数据库能力要素体系为重点, 实现了从无到有, 从弱到强, 从单一比对到综合应用, 从局部个案并案破案到全国集成化集约化建管用的成功跨越, 在系统整体、建设规模、实验室数量、检测能力、综合效益等多方面跃居世界首位, 走出了具有鲜明中国特色的科学发展之路。本文通过回顾全国 DNA 数据库 15 年来建设发展的主要历程, 总结 15 年来所取得的成就与经验, 科学谋划未来发展, 不断开创工作新局面, 为进一步建好管用好用全国 DNA 数据库提供指导与借鉴。

1 全国 DNA 数据库的建立与发展

全国 DNA 数据库的建立和发展始终坚持“科学规划、统一标准、质量并重、适应实战”的原则, “边建边用、以用促建”在应用中升级, 在实战中优化, 其已成为刑事科学技术“剑之锋刃”。概括说, 过去 15 年全国 DNA 数据库建设大致可分为四个阶段:

1.1 技术储备阶段 (1985—1998 年)

上世纪 80 年代后期, 随着第一代法医 DNA 检验技术在我国应用, 国内外本领域的有识之士开始提出建设“DNA 指纹数据库”的设想, 尽管由于技术限制这一构思当时还不具备实施条件, 但开启 DNA 数据库建设的思想种子已经播下。

1985 年 11 月 27 日, 中央电视台新闻联播播发了一条英国遗传学家 Jeffreys 教授利用 DNA 指纹图技术对一起移民案件进行亲子鉴定的新闻, 即引起我国法医学界关注。1986 年, 公安部物证鉴定中心、辽宁省公安厅刑事科学技术研究所、北京市公安局法医中心等单位即立项开展 DNA 指纹图技术研究。1987 年, 我国第一个应用于法医物证 DNA 检验“用 Y-染色体特异 DNA 探针鉴识微量干血痕性别”的方法发布; 1988 年 10 月, 公安机关刑事科学技术机构出具第一份 DNA 指纹图鉴定文书, 并被人民法院采纳为定罪量刑的证据。1989 年, 在公安部、科技部组织的 DNA 指纹图技术成果鉴定会上, 曾有法医学专家提出建立“DNA 指纹数据库”的设想, 但因其检验技术复杂费时, 图谱变异大等因素影响, 而无法实现 DNA 数据库的梦想。国家“八五”(1990—1995 年)期间, 公安机关开展了 VNTR、HLA-DQA、mtDNA、STR、MVR 等方法研究。1993 年, 在无锡召开的“首届法医物证学术交流会”上, 与会专家提出建立“DNA 数据库”的建议。公安机关刑事科学技术机构陆续开展